

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 7 月 7 日 (07.07.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/061963 A1

(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: F23Q 7/00, H05B 3/02, 3/18, 3/48  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/018288  
(22) 国際出願日: 2004 年 12 月 8 日 (08.12.2004)  
(25) 国際出願の言語: 日本語  
(26) 国際公開の言語: 日本語  
(30) 優先権データ:  
特願 2003-422811  
2003 年 12 月 19 日 (19.12.2003) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社ボッシュオートモーティブシステム (BOSCH AUTOMOTIVE SYSTEMS CORPORATION) [JP/JP]; 〒1508360 東京都渋谷区渋谷 3 丁目 6 番 7 号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 田中 有仁

(TANAKA, Arihito) [JP/JP]; 〒3558603 埼玉県東松山市箭弓町 3 丁目 1 3 番 2 6 号 株式会社ボッシュオートモーティブシステム内 Saitama (JP). 趙 艷 (ZHAO, Jian) [CN/JP]; 〒3558603 埼玉県東松山市箭弓町 3 丁目 1 3 番 2 6 号 株式会社ボッシュオートモーティブシステム内 Saitama (JP).

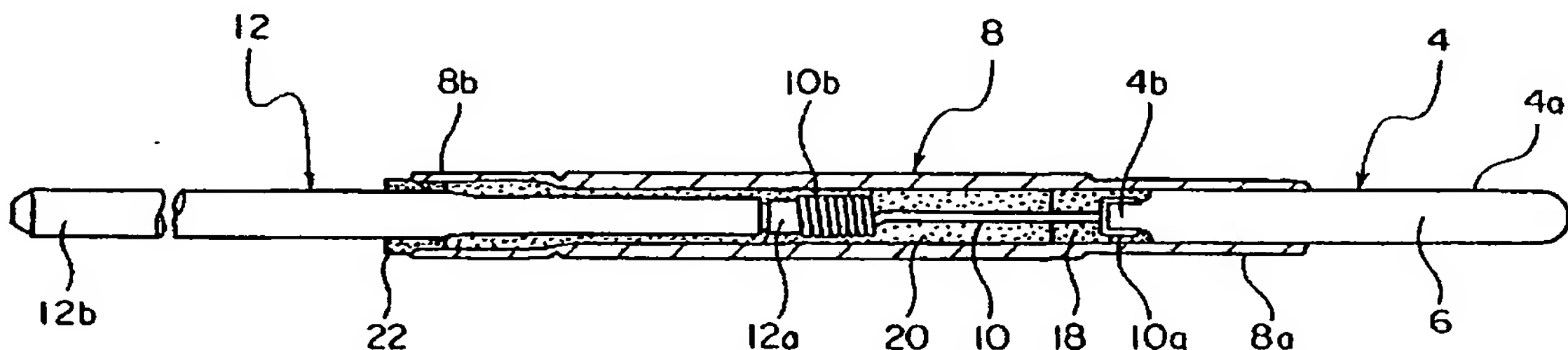
(74) 代理人: 相川 守 (AIKAWA, Mamoru); 〒1010031 東京都千代田区東神田 1-4-1 1 K Kビル 5 階 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

(54) Title: CERAMIC HEATER-TYPE GLOW PLUG

(54) 発明の名称: セラミックヒータ型グロープラグ



(57) Abstract: A small diameter section (4a) formed at the rear end of a ceramic heater (4) fixed in a metallic outer tube (8) is prevented from being damaged. The ceramic heater (4) is fixed in the metallic outer tube (8) by brazing etc. with a heat producing section at the head exposed to the outside. The rear end of the ceramic heater (4) is positioned inside the metallic outer tube (8), and at the rear end is formed a small diameter section (4b). The rear end small diameter section (4b) of the ceramic heater (4) is connected to an electrode lead-out member (electrode lead-out wire (10)) for taking out the positive electrode of a heat producing body. Granulated powder (alumina, for example) (18) of an inorganic insulating material is filled in around the connection section, in the metallic outer tube (8), of the ceramic heater (4) and the electrode lead-out wire (10), and in addition, magnesia (20) is sealed outside the granulated powder. After that, swaging is performed to bring the magnesia (20) into a highly dense state, fixing the electrode lead-out wire (10) and an electrode lead-out rod (12) in the metallic outer tube (8).

(57) 要約: 金属製外筒 8 内に固定されたセラミックヒータ 4 の後端部に形成されている小径部 4 a が破損することを防止する。セラミックヒータ 4 は、先端の発熱部を外部に露出させた状態で金属製外筒 8 内にロウ付け等により固定されている。セラミックヒータ 4 の後端部は金属製外筒 8 の内部に位置しており、この後端に小径部 4 b が形成されている。セラミックヒータ 4 の後端小径部 4 b が、発熱体の正極を外部に取り出す電極取り出し部材 (電極取り出し線 10) に接続されている。金属製外筒 8 内のセラミックヒータ 4 と電極取り出し線 10 との接続部の周囲に無機絶縁体の顆粒体粉末 (例えばアルミナ) 18 が充填され、さらに、その外部側にマグネシア 20 が封入されている。その後、スエーピングを行い、マグネシア 20 を高密度化して電極取り出し線 10 および電極取り出しロッド 12 を金属製外筒 8 内に固定する。

WO 2005/061963 A1